

SSS027-12

会場: 303

時間: 5月24日16:45-17:00

琉球弧における超巨大地震の可能性について

Possibility of a hyper-earthquake along the Ryukyu arc

古本 宗充^{1*}, 安藤 雅孝²

Muneyoshi Furumoto^{1*}, Masataka Ando²

¹名古屋大学・環境学研究科, ²中央研究院地球科学研究所 (台湾)

¹Grad. School Environ. Stud., Nagoya Univ, ²Inst. Earth Sci. Acad. Sinica (Taiwan)

従来琉球弧においてはプレート間カップリングが弱いと考えられ、海溝型の巨大地震やさらにはスマトラ・アンダマン海地震のような超巨大地震の発生は考慮されてこなかった。しかしながら変位量の大きい海岸隆起や津波の痕跡など、過去において(超)巨大地震が発生していたことを示す証拠がいくつか見られる。例えば喜界島の海岸段丘からは過去数千年間で4回程の大きな変位を持つ隆起が推定される。このことは、沈み込み帯で大きな歪みを蓄積させるプレート間カップリングが起きていることを示している。同様の千年単位の間隔での大きな海岸隆起は西南日本でも見られる。注目すべきはこれらの西南日本弧で見られる隆起が、1946年東南海地震などの一つのセグメントの断層運動によるものではなく、1707年宝永地震のように複数の(もしくはもっと大きな)セグメントが連動した地震に伴った地変である可能性が高いという点である。琉球弧と西南日本両方で良く似ている、長い間隔で発生し大きな変動を持つ隆起運動が見られることは、同様の沈み込み形態を持っていることを予想させる。つまり琉球弧でも1セグメント単独の巨大地震だけではなく、連動型の超巨大地震が発生してきた可能性を示している。西南日本やスマトラ・アンダマン海との比較で考えるならば、最悪の地震は九州南方から台湾までを破壊領域とする断層運動ということになる。このような運動が過去に発生したか否かは、上で述べたような段丘などの形成時期が琉球弧全体で同期しているかどうかで判定できよう。琉球弧における海岸段丘や津波などのデータは限られてはいるが、北西部の喜界島の段丘形成と南西部での海岸隆起および津波発生年代はそれなりに近い値を与えており、「同時」と見なせなくもない。我々はチリ地震やスマトラ・アンダマン海地震のような超巨大地震がどのような場所で発生するかについて明確な知識を持っていない。琉球弧において超巨大地震が発生するという前提で、物事を検討するとともに、具体的な調査を進めるべきであると考えている。